

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1890

THÈSE

No

365

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Vendredi 25 juillet 1890, à 1 heure

Par EUGÈNE GOISQUE,

DE LA TRACHÉOTOMIE

DANS LE CANCER DE L'ŒSOPHAGE

Président : M. POTAIN, professeur.

*Juges : MM. { STRAUS, professeur.
NETTER et DEJERINE, agrégés.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1890

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1890

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Vendredi 25 juillet 1890, à 1 heure

Par EUGÈNE GOISQUE.

DE LA TRACHÉOTOMIE

DANS LE CANCER DE L'ŒSOPHAGE

Président : M. POTAIN, professeur.

*Juges : MM. { STRAUS, professeur.
NETTER et DEJERINE, agrégés.*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE

15, Rue Racine, 15

1890

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen..... M.	BROUARDEL.
Professeurs.....	MM.
Anatomie.....	FARABEUF.
Physiologie.....	CH. RICHET.
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	DIEULAFOY.
Pathologie chirurgicale.....	DEBOVE.
Anatomie pathologique.....	LANNELONGUE.
Histologie.....	CORNIL.
Opérations et appareils.....	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.....	N...
Thérapeutique et matière médicale.....	REGNAULD.
Hygiène.....	HAYEM.
Médecine légale.....	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.....	LABOULBENE.
	STRAUS.
	SÉE (G.)
Clinique médicale.....	POTAIN.
	JACCOUD.
	PETER.
	GRANCHER.
Maladies des enfants.....	BALL.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	CHARCOT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	VERNEUIL.
Clinique chirurgicale.....	LE FORT.
	DUPLAY.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	N...
	GUYON.
Clinique ophthalmologique.....	PANAS.
Clinique d'accouchement.....	TARNIER.
	PINARD.

Professeurs honoraires

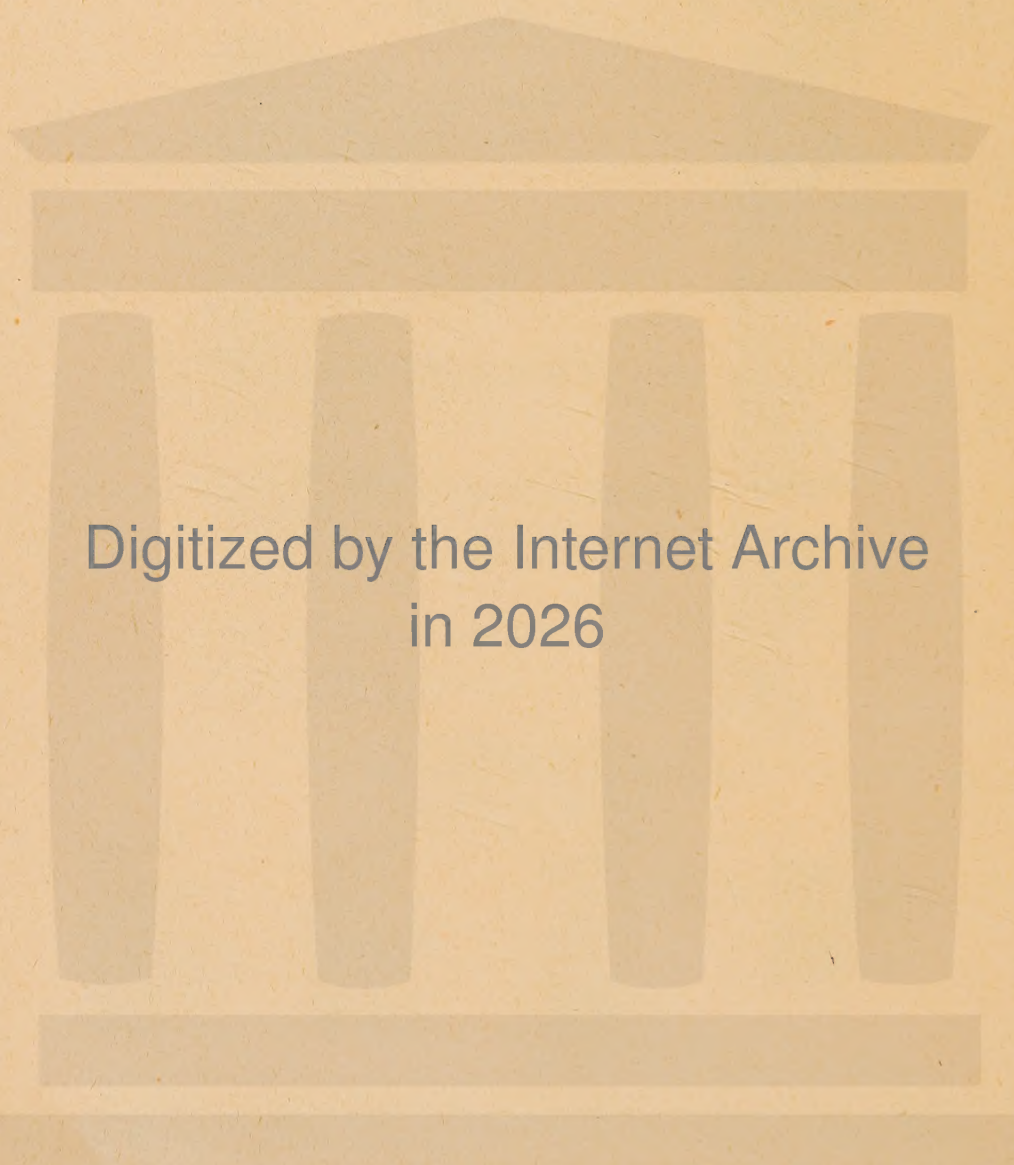
MM. GAVARRET, SAPPEY, HARDY, PAJOT.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
BALLET.	GILBERT.	NETTER.	RICARD.
BAR.	GLEY.	POIRIER, chef des	ROBIN (Albert).
BLANCHARD.	HANOT.	travaux anatomi-	SCHWARTZ.
BRISAUD.	HUTINEL.	ques.	SEGOND.
BRUN.	JALAGUIER.	POUCHET.	TUFFIER.
CAMPENON.	KIRMISSON.	QUENU.	VILLEJEAN
CHANTEMESSE.	LETULLE.	QUINQUAUD.	WFISS.
CHAUFFARD.	MARIE.	RETERER.	
DEJERINE.	MAYGRIER.	REYNIER.	
FAUCONNIER.	NELATON.	RIBEMONT-DESS.	

Secrétaire de la Faculté : CH. PUPIN.

Par délibération en date du 6 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552023_0046

AVANT-PROPOS

Les troubles laryngés dans le cancer de l'œsophage ont, depuis longtemps, attiré l'attention des cliniciens, et ont suscité quelques travaux intéressants. Mais ces troubles de la phonation et de la respiration ne font pas seulement partie du cortège habituel des symptômes du cancer œsophagien ; ils peuvent en être, dans certains cas, les signes révélateurs. Quoique ce soit là un fait bien connu des laryngologistes, il n'a peut-être pas obtenu encore toute l'attention qu'il mérite, car la prédominance ou l'existence exclusive de ces symptômes peut égarer le diagnostic, ce qui n'est peut-être pas sans conséquences graves pour le malade. Et ces mêmes symptômes peuvent prendre une importance assez grande pour nécessiter l'ouverture de la trachée.

Une observation recueillie dans le service de M. le docteur Gaucher, à l'Hôtel-Dieu annexe, nous a conduit à rechercher les faits publiés, dans lesquels la trachéotomie avait été faite, et à examiner quelles ont été les conséquences de cette opération et la survie des malades.

Nous devons remercier M. le docteur Gaucher de la bienveillance qu'il nous a témoignée à cette occa-

sion. Il restera uni dans notre souvenir et dans notre reconnaissance à tous nos maîtres des hôpitaux de Paris, MM. les professeurs Charcot et Cornil, M. le professeur Potain, qui a bien voulu accepter la présidence de notre thèse, MM. les professeurs agrégés Labbé et Quinquaud, MM. les docteurs Danlos et Barié.

Nous n'oublierons pas non plus MM. les médecins de Versailles, qui nous ont fait un accueil si aimable et si sympathique pendant notre dernière année d'études.

Le cancer de l'œsophage peut, au début, évoluer silencieusement et ne donner lieu à aucun symptôme. Marchand a cité, dans sa thèse, l'observation d'un malade chez lequel cette absence de symptômes se prolonge jusqu'à la mort, arrivée par hémorragie cérébrale. A l'autopsie, on trouva une tumeur œsophagienne cancéreuse de la grosseur d'un citron, englobant les deux pneumogastriques et une dégénérescence cancéreuse de plusieurs ganglions de la trachée. (Marchand, th. 1880, p. 59).

Jamais, dit l'observation, le malade n'a présenté de phénomènes pouvant mettre sur la voie d'une pareille lésion.

Mais ces cas sont de beaucoup les moins nombreux : Le plus souvent la présence et le développement de l'affection œsophagienne s'annoncent de bonne heure, soit par des *phénomènes fonctionnels*, difficulté, gêne, perturbation de la déglutition, soit par des *signes de compression* des organes voisins : larynx, trachée, bronches, nerfs pneumogastriques, récurrents, phréniques.

Les *symptômes fonctionnels* mettent facilement le praticien sur la voie de l'affection encore latente et pour peu que l'on veuille bien attacher la signification

qu'ils méritent à des faits quelquefois insignifiants en apparence, on arrive à dépister la maladie et le diagnostic sera confirmé par la recherche des *phénomènes physiques* du cancer de l'œsophage.

Enfin, les malades présentent des *signes généraux* dus soit à la cachexie, soit surtout à l'inanition.

Les *symptômes de compression* accompagnent d'ordinaire les symptômes fonctionnels, mais nous verrons qu'ils peuvent les précéder et, dans ce cas, la véritable cause de ces phénomènes pourra être difficile à reconnaître, si l'on ne tient pas compte de certaines particularités. Le cancer de l'œsophage n'est pas, en effet, la seule affection qui puisse déterminer des symptômes de compression intrathoracique : Ces symptômes sont communs à toutes les tumeurs de la région. Parmi ces manifestations, il en est qui font plus spécialement l'objet de notre travail : ce sont les *phénomènes laryngo-trachéaux*. Nous verrons au point de vue du traitement et, en particulier, de l'opération de la trachéotomie, combien il est important de pouvoir rapporter ces faits à leur véritable cause.

Symptôme fonctionnel.— Ils peuvent quelquefois débiter brusquement ; un sujet qui jusque-là n'avait présenté rien d'anormal dans la déglutition peut éprouver tout à coup une très grande difficulté ou même une impossibilité d'avalier. Ce début si brusque se produit presque toujours à l'occasion de mouvements spasmodiques, tels que le rire, des

efforts de vomissement, ou encore après l'ingestion d'un bol alimentaire trop volumineux et mettant en jeu la contractilité des fibres musculaires œsophagiennes. Un tel mode de début dans les symptômes n'est pas en rapport avec le développement lent et graduel de l'affection; aussi faut-il faire intervenir dans sa production un nouvel élément, le spasme de l'œsophage. Ce spasme peut se produire soit par action réflexe, comme cela arrive quand un bol alimentaire volumineux comprime, au niveau de la tumeur, la muqueuse œsophagienne, déjà irritée par la congestion inflammatoire et l'envahissement des terminaisons nerveuses, soit par action sympathique dans le rire et les efforts de vomissement. Nous verrons, à propos des phénomènes laryngés attribuables eux aussi à des contractions spasmodiques, qu'ils acquièrent souvent leur plus grande intensité au moment de l'ingestion des aliments. Après un premier accès de *dysphagie* la déglutition peut redevenir normale; puis au bout d'un temps plus ou moins long l'accès se reproduit. Peu à peu la durée de ces accès augmente tandis que diminuent les intervalles qui les séparent. Il se produit des sortes d'oscillations, mais le mal progresse toujours et la difficulté d'avaler finit par être permanente.

Le plus souvent cependant les symptômes fonctionnels ne débutant pas aussi brusquement; ils se développent d'un façon presque insensible. C'est d'abord une gêne de la déglutition très peu accentuée: le malade qui avale parfaitement les aliments

liquides est obligé de broyer d'une façon plus complète les aliments solides ; ce qu'il éprouve au moment de leur passage n'est pas encore de la douleur, c'est une simple sensation ; c'est la conscience de phénomènes de frottement qui normalement devraient passer inaperçus. D'autres fois, les malades sont obligés pour faire passer les aliments d'avaler un peu d'eau ou de vin ; certains remarquent qu'ils ne peuvent avaler lorsqu'ils sont couchés.

Cette difficulté d'avaler s'accroît au fur et à mesure du développement de la tumeur œsophagienne et du resserrement du canal. Au bout de quelque temps, ce qui n'était qu'une simple gêne, une difficulté, devient presque une impossibilité. L'acte de la déglutition est alors extrêmement pénible : les malades obligés de n'ingurgiter qu'une très petite quantité d'aliments à la fois doivent les broyer jusqu'à consistance presque liquide. Malgré ces précautions, il se produit fréquemment des renvois, des régurgitations. L'ingestion du liquide qui a priori semble devoir être et est en effet plus facile, amène souvent, par suite de la température à laquelle sont ces liquides, ou de dispositions particulières des malades, des phénomènes de spasmes. C'est ainsi qu'on voit quelquefois des malades, arrivés à une période avancée de leur rétrécissement, éprouver plus de gêne pour l'ingestion des liquides que pour celle des solides. Souvent il se produit de la *douleur* au moment de la déglutition. Ce symptôme qui peut faire complètement défaut, varie beaucoup avec les

malades et avec le siège du rétrécissement cancéreux. Dans le cancer de la partie supérieure de l'œsophage elle existe à la base du cou ; elle se montre à l'épigastre dans ceux de la partie inférieure de ce conduit ; elle peut siéger dans le dos et s'irradier vers une épaule. Ces douleurs quoique généralement continues sont exagérées, par les mouvements, par la parole, par le passage des aliments à travers un œsophage dont les parois sont indurées, ulcérées et le calibre rétréci. Elles sont calmées par le repos. Aussi, voit-on les malades qui en sont atteints garder le lit, éviter tout mouvement et demeurer silencieux.

Les aliments arrêtés au passage ne sont pas tous rejetés au moment de la déglutition. Quand le cancer siège profondément, une partie séjourne dans l'œsophage, dilate ce conduit au dessus du rétrécissement. et quand ces matières sont accumulées en trop grande abondance, on voit se produire le *vomissement œsophagien*. En même temps que ce vomissement, on voit quelquefois une expulsion de matières glaireuses et filantes. A la suite d'un cathétérisme on peut y trouver des stries sanguines, des parcelles gangréneuses très fétides. Quelquefois on assiste à de petites hématomèses. Ces dilatations œsophagiennes ne siègent pas toujours à la partie profonde du conduit ; on les a vues se former aussi à sa partie supérieure. Un malade cité par Lecour (Th. Paris, 1881) avait à gauche du cou une tumeur dont il exprimait le contenu par la pression. Dans un autre cas, cité par Follin, la tumeur siégeait des deux côtés du cou « et

la peau restait flasque et ridée une fois la poche vidée ».

La *salivation* exagérée est fréquente chez les malades qui nous occupent. Cette salivation, qui nécessite des mouvements continuels de déglutition, est très fatigante. Beaucoup de malades cherchent à éviter ces mouvements en crachant leur salive. Ils peuvent arriver ainsi à remplir jusqu'à deux ou trois crachoirs par jour. Un certain nombre ont le matin des sortes de pituites dans lesquelles ils rendent les mucosités avalées pendant la nuit. La présence des aliments dans une poche œsophagienne, un cathétérisme malheureux, peuvent influencer sur la production de cette salive. Quant à sa composition, c'est un mucus tenace, filant, dont une partie vient peut-être des glandes œsophagiennes.

Le hoquet est un symptôme rare dans le cancer de l'œsophage.

Tels sont les signes fonctionnels auxquels cette affection donne lieu. Quand ils existent au début, il est difficile que le diagnostic s'égare, même s'il existe en même temps des phénomènes de compression.

Symptômes de compression. — Ils sont éminemment variables, la tumeur pouvant se développer à des hauteurs et dans des directions différentes. Les divers organes qui entourent l'œsophage peuvent être atteints et chacun réagir suivant le mode qui lui est propre.

Les vaisseaux, et en particulier l'aorte et les gros

troncs qui en naissent peuvent être comprimés par la tumeur; ces derniers peuvent même être presque complètement oblitérés. Nous trouvons dans la thèse de Levoyer (Th. Paris, 1879, p. 45) l'observation d'un malade chez lequel un cancer de l'œsophage avait été pris pour un anévrisme de l'aorte. On notait parmi les symptômes un retard dans la pulsation de la sous-clavière et de la radiale du côté gauche où le pouls était en même temps affaibli. A l'autopsie, on trouve la tumeur traversée par la sous-clavière gauche, dont la lumière était transformée en une simple fente, et le tronc aortique comprimé de haut en bas.

La compression des nerfs donne lieu à des douleurs intenses, à de fausses attaques d'angine de poitrine. Nous avons déjà parlé des douleurs causées par la déglutition, la parole, les mouvements. Chez un malade cité par M. Marchand dans sa thèse, « la douleur débutait par une sensation de pesanteur sur la poitrine, d'une durée plus ou moins longue, puis l'accès commençait. Il était constitué par une douleur intense comparable à la pression d'un étau, avec des exacerbations plus vives et plus aiguës. La sensation douloureuse siégeait à la région précordiale, mais subissait des irradiations du côté de l'épaule. Le malade, dans ses accès, était pâle, assis sur son séant, poussant des plaintes qu'on entendait à l'autre extrémité de la salle. »

D'autres manifestations douloureuses ont encore été signalées. Dès le début de l'affection les malades

peuvent éprouver des irradiations en différentes parties du tronc ou des épaules. Dans une observation rapportée par Fritschel de Berlin, en 1873, le malade avait des irradiations du côté du bras, du cou, de la face, de l'estomac. Avec une douleur en ceinture dans la région dorsale et même une irradiation du côté de l'ombilic.

Les compressions nerveuses jouent un rôle très important dans la production des troubles respiratoires. Ces troubles respiratoires, sur lesquels nous reviendrons plus longuement dans un instant, appartiennent à des faits de compression de deux ordres différents : 1^o Compression directe par la tumeur de la trachée ou des grosses bronches, d'où production d'une dyspnée continue et croissante, d'un ronflement particulier, le *cornage* dû au passage de l'air à travers le rétrécissement, enfin du phénomène du tirage qui se produit lorsque ce rétrécissement a atteint un degré assez avancé ; 2^o Compression d'un ou des deux nerfs laryngés inférieurs, d'où contraction spasmodique de la glotte survenant d'abord à l'occasion de fatigues, et plus tard, à intervalles de plus en plus rapprochés. Ces modifications dans l'état de la glotte amènent non seulement des troubles respiratoires, mais aussi des troubles spéciaux de la phonation. Nous verrons que ce sont parfois des troubles respiratoires qui emportent le malade.

Signes physiques. — L'œsophage est inaccessible par le toucher ; même quand le cancer siège

à la partie inférieure du pharynx comme dans l'observation qui nous est personnelle, le toucher buccal ne donne donc presque aucun renseignement. C'est donc à la sonde œsophagienne qu'il faut avoir recours. Cet instrument si précieux pour reconnaître les divers caractères du rétrécissement œsophagien, devra être manié avec une extrême prudence ; on n'oubliera pas que l'on s'avance au milieu de tissus malades, ulcérés, désagrégés. On se souviendra aussi que la direction normale du canal peut être modifiée par la présence d'une tumeur, et on se laissera guider par la sonde plus qu'on ne la guidera. Enfin, dans le cas d'un diagnostic encore incertain, on n'oubliera pas que, parmi les tumeurs capables de comprimer l'œsophage, se trouvent les anévrysmes de l'aorte, et qu'une violence maladroite sur une pareille tumeur peut amener des accidents foudroyants.

Souvent, aux premières tentatives de cathétérisme il se produit un spasme de l'œsophage. Nous avons déjà vu le rôle important que jouent ces spasmes dans les phénomènes de début du cancer. Plus tard, quand le rétrécissement organique est établi, il persiste toujours un certain degré de contracture ; cette contracture peut être exagérée, soit par une excitation directe de l'œsophage, soit même par une émotion. Or, ces deux causes se trouvent réunies dans le cathétérisme.

Il ne faut donc pas abandonner définitivement l'exploration lorsqu'on se heurte à un obstacle qui

paraît infranchissable, mais savoir attendre. S'il y a spasme, il disparaîtra au bout de quelques jours : chez un malade de M. Rucquoy, le spasme siégeait à la partie supérieure de l'œsophage et pouvait faire croire à un rétrécissement infranchissable, situé à cet endroit. Mais bientôt les olives volumineuses franchirent ces obstacles plus facilement encore que les petites, et l'on trouva le vrai rétrécissement au niveau de la septième vertèbre dorsale.

Le cathétérisme est le moyen le plus complet d'exploration du cancer œsophagien : le calibre du rétrécissement est donné par la série des olives; son étendue par les indications que l'on peut noter sur la tige au moment où l'on atteint et où l'on dépasse le rétrécissement. On peut aussi reconnaître si ce rétrécissement est unique ou multiple. Enfin, les portions de tumeur qui sont quelquefois ramenées peuvent être soumises à l'examen microscopique et confirmer le diagnostic par la connaissance certaine de la nature de la tumeur.

L'œsophagoscopie peut rendre quelques services quand le cancer siége à la partie inférieure du pharynx; mais elle ne montre que la partie supérieure de la tumeur; elle ne donne donc aucune notion sur son étendue, sa consistance, les modifications du canal. Aussi, est-elle peu employée.

L'endoscopie recommandée par Leroy (*Gaz. hebdomadaire*, 1880) est aussi peu utilisée.

L'*auscultation* de l'œsophage fait entendre, au moment de la déglutition des liquides, un bruit de

glou-glou, dont le malade se rend quelquefois compte lui-même. C'est au niveau de la colonne vertébrale qu'on doit appliquer l'oreille pour le percevoir nettement. Ce bruit, auquel Hamburger attache une importance exagérée, varie suivant le degré de rétrécissement du conduit. Au début, dit cet auteur, on a affaire à quelques bulles qui, remontant la colonne fluide, dirigées vers l'estomac, donnent naissance au bruit perçu. Au second stade, c'est un bruit de gargouillement; au troisième, de la régurgitation sonore. Il s'en faut beaucoup, en réalité, que les différences soient aussi tranchées, et il paraît peu probable qu'on puisse reconnaître le degré de la lésion aux caractères du signe d'auscultation.

L'engorgement ganglionnaire est aussi très fréquent dans le cancer de l'œsophage. Les ganglions tuméfiés peuvent, dans un grand nombre de cas, être sentis par la palpation sur les côtés du cou. Notons, en passant, qu'ils peuvent contribuer, pour leur part, aux phénomènes de compression, dont nous connaissons déjà toute l'importance.

Symptômes généraux. — De tous les cancers, c'est celui de l'œsophage qui s'accompagne le plus souvent et le plus tardivement de phénomènes cachectiques. Tant que les malades peuvent se nourrir, ils conservent les apparences de la santé. Mais lorsque surviennent la dysphagie, les douleurs, la régurgitation, indiquant le rétrécissement, on voit se produire rapidement l'amaigrissement. En même temps, le

caractère des malades change : ils deviennent tristes, hypocondriaques.

L'appétit est souvent conservé, mais impossible à satisfaire. La constipation peut être opiniâtre : on voit des malades chez lesquels elle dure plusieurs semaines. Les urines sont rares. Le corps exhale parfois une odeur fétide. Le sommeil est généralement intact et l'intelligence nette. La température est abaissée et le pouls ralenti. Il n'y a pas encore de cachexie : le malade ne souffre et ne périt que d'inanition.

Dès que, pour une cause quelconque (ramollissement de la tumeur), il peut reprendre quelque nourriture, on voit aussitôt ses forces revenir.

La mort survient souvent pendant cette période, soit uniquement par inanition, soit par suite de complication, asphyxie, perforation, soit enfin par tuberculose pulmonaire. D'autres fois la cachexie arrive et la fin des malades est alors celle de tous les cancéreux.

Si c'est là le tableau classique du cancer de l'œsophage, il s'en faut de beaucoup que ces symptômes soient toujours au complet. On a alors affaire aux cancers latents de l'œsophage, aux formes frustes, parmi lesquelles nous ne voulons retenir que celles où se produisent les symptômes laryngés. Ces phénomènes dyspnéiques, qui peuvent égarer le diagnostic, nécessitent parfois une opération d'urgence : la trachéotomie.

L'idée que nous avons indiquée au chapitre précédent n'est pas une simple vue de l'esprit: elle est fondée sur des faits cliniques assez peu nombreux à la vérité, non que nous les croyions bien rares, mais plutôt parce qu'ils ont été rarement publiés.

Nous avons divisé en deux catégories les observations que nous rapportons: dans les unes la trachéotomie a été faite et on a obtenu des résultats plus ou moins encourageants. Dans la seconde catégorie, nous avons réuni quelques cas dans lesquels les malades atteints de cancer de l'œsophage sont morts asphyxiés. Nous aurons à nous demander quel bénéfice ces malades auraient pu retirer de la trachéotomie.

OBSERVATION I

Prise dans le service de M. le docteur Gaucher à l'Hôtel-Dieu annexe. (Inédite.)

Le nommé Branguet Pierre, âgé de 66 ans, charbonnier, entre salle Saint-Bernard, à l'Hôtel-Dieu annexe, le 21 mars 1890.

Il vient à l'hôpital simplement parce qu'il ressent depuis quelque temps des étouffements.

L'examen de ce malade, pratiqué méthodiquement, montre qu'il présente les apparences d'une bonne santé. Il mange et digère bien, tousse un peu, ne vomit pas. Mais sa voix est altérée et rauque.

La percussion et l'auscultation de la poitrine font reconnaître un peu de matité aux sommets et des râles sibilants disséminés dans toute la poitrine.

Le malade dit avoir contracté la syphilis il y a environ cinq ans. A cause de l'altération de sa voix, de son âge, et de sa syphilis antérieure, le diagnostic porté est : syphilis laryngée avec peut-être syphilis pulmonaire ou tuberculose au début. On institue de suite le traitement antisypilitique mixte.

Les jours suivants l'attention est attirée sur le malade par les plaintes de ses voisins que ses ronflements, d'une intensité extraordinaire, empêchent de dormir.

Le malade mange avec assez d'appétit, sa dyspnée n'a pas augmenté. Il présente toujours de la bronchite.

A la fin du mois de mars, le malade cesse de manger de la viande pour laquelle il éprouve de la répugnance, mais il continue à manger beaucoup de soupe et de légumes.

Cependant il accuse une dyspnée croissante, quand le malade fait des inspirations profondes, ou pendant les accès de colère, fréquents chez lui, on remarque qu'il existe du cornage inspiratoire. On commence

à penser à la possibilité d'une trachéotomie d'urgence.

Les jours suivants la dyspnée va en croissant et se produit surtout par accès nocturnes.

Enfin, le 9 avril, à quatre heures du soir, la trachéotomie est jugée indispensable, le malade étouffant de plus en plus. Elle est faite par M. Gaucher qui la pratique en deux temps, et qui est même obligé de hâter la terminaison de l'opération, par crainte d'une suffocation imminente.

Les suites sont très simples : le malade, immédiatement soulagé, ne présente aucune élévation de température et repose tranquillement pendant toute la nuit.

La canule est enlevée pendant quelques instants le deuxième jour et depuis ce moment on la retire ainsi tous les jours.

Le malade mange, mais au bout de quelques jours se plaint de douleurs en avalant, douleurs que l'on attribue à la pression de la canule sur la paroi postérieure de la trachée.

La canule est enlevée et remplacée par une canule plus courte à courbure plus brève.

Les douleurs semblent disparaître pendant plusieurs jours, puis le malade se plaint de nouveau ; en même temps on remarque qu'il maigrit ; la tuberculose pulmonaire est alors accusée ; mais l'examen des crachats, pratiqué par M. Marette, interne en pharmacie, est négatif.

L'état du malade se maintient à peu près dans les

mêmes conditions jusqu'au 27 mai. Mais il s'amaigrissait considérablement, accuse toujours de la douleur en avalant, et refuse de se nourrir suffisamment.

Sur ses instances, et après avoir constaté qu'il pouvait respirer sans canule, pendant un temps de plus en plus long, on enlève la canule le 27 mai. Le malade respire sans difficulté mais tousse toujours ; lorsqu'il a des accès de colère, il se reproduit un peu de dyspnée, mais beaucoup moins intense qu'au début.

Cependant le malade ne s'alimente pas et continue à maigrir.

Au bout de quelques jours la plaie trachéale est fermée et la respiration assez facile pour que l'on puisse pratiquer de nouveau l'examen laryngoscopique déjà essayé une première fois par M. Gentil. Cet examen, fait par M. Coupard, ne montre qu'une immobilité relative des cordes vocales, surtout marquée à droite avec intégrité parfaite de la muqueuse. L'examen trachéal pratiqué par le larynx lui fait voir un reflet rougeâtre qu'il attribue à des bourgeons trachéaux. Cette hypothèse expliquait aussi les hémoptysies que la malade présentait depuis quelques jours.

On pensa alors à une compression des laryngés, et après nouvel examen de la poitrine, pour bien constater l'absence d'un anévrisme de l'aorte, on pratiqua séance tenante le cathétérisme de l'œsophage. Déjà le jour précédent on avait essayé sans succès d'introduire un tube Faucher. Le cathétérisme

avec la plus petite boule olivaire fut impossible, et montra qu'il existait un rétrécissement de l'œsophage siégeant à 18 centimètres de l'arcade dentaire supérieur. L'olive revint chargée d'un peu de sang.

L'existence d'un cancer de l'œsophage ne fit dès lors plus de doute et expliqua en effet tous les phénomènes observés.

Les jours suivants on essaya à plusieurs reprises, mais sans y parvenir, d'introduire des tubes en gomme afin de pouvoir alimenter le malade, mais sans pouvoir y parvenir; une sonde urétrale de petit calibre ne put même pénétrer.

Le malade mourut le 6 juin par inanition. Malgré les lavements alimentaires qu'on lui faisait prendre, sans présenter aucun phénomène d'asphyxie.

L'autopsie pratiquée le 8 juin, montra qu'il s'agissait bien d'un cancer de l'œsophage, occupant toute la partie supérieure de celui-ci et s'étendant même aux 4 cent. inférieurs du pharynx.

En bas, le rétrécissement s'arrêtait au niveau de la hanche gauche, à laquelle l'œsophage était adhérent mais sans communiquer avec elle et sans la comprimer.

Le rétrécissement était très serré et n'admettait qu'une sonde cannelée.

En avant, la dégénérescence avait envahi la paroi postérieure de la trachée, surtout dans sa partie inférieure, mais sans amener une diminution réelle de la lumière de ce conduit.

La masse cancéreuse avait englobé les deux récur-

rents qu'il était impossible, surtout du côté droit, de suivre par la dissection.

Les ganglions voisins étaient également envahis par la dégénérescence cancéreuse et atteignaient le volume d'une petite amande.

Les pneumogastriques n'étaient pas comprimés.

A l'examen des poumons on trouve, surtout du côté droit, un grand nombre de noyaux blanchâtres, cancéreux, secondaires, du volume d'une noisette, non ulcérés.

Aucune trace de tuberculose ; les autres organes étaient sains, sauf le foie qui présentait deux ou trois noyaux secondaires.

L'intérêt de cette observation nous paraît consister dans l'importance qu'ont pris, chez notre malade, les phénomènes laryngés qui, au début, existaient seuls et ont fatalement fait penser à une affection du larynx (syphilis).

Nous y voyons, en outre, les grands services que peut rendre quelquefois la trachéotomie dans les phénomènes de suffocation dus à la compression des récurrents ; notre malade, en effet, a non seulement été immédiatement soulagé par l'opération, mais encore la canule a pu être enlevée et la mort n'est arrivée que dix jours après, deux mois après l'opération.

On remarquera, en outre, qu'à l'autopsie, on ne trouva pas de compression directe des voies aériennes par la tumeur. La dyspnée était donc causée uniquement par la compression des récurrents et avait

son siège au niveau du larynx. La trachéotomie était donc tout à fait indiquée, puisqu'elle mettait en communication avec l'extérieur, la partie de l'arbre aérien située au dessous de l'obstacle.

OBSERVATION II

Epithéliome de la trachée, de l'œsophage et du corps thyroïde, par M. G. Mascano, interne des hôpitaux. (*Bull. Soc. Anat.*, 1873, p. 431).

Jean-Baptiste Chopard, âgé de 56 ans, entré à la Maison de Santé, service de M. Demarquay, le 31 mai, pour une gêne de la déglutition et de la respiration. D'après lui, ces phénomènes seraient survenus dans les derniers jours et presque subitement. Sa santé avait été très bonne d'ailleurs. Au moment de son arrivée, la dyspnée est très intense et la respiration est accompagnée de sifflement : la déglutition n'est pas assez gênée pour l'empêcher de manger ; la voix est presque éteinte et il ne peut l'articuler que difficilement ; l'examen laryngoscopique ne fait rien découvrir d'anormal. On sent sur les côtés du cou une tumeur beaucoup plus saillante à droite, dure, peu mobile, et se continuant avec celle de gauche en passant au devant de la trachée au niveau de son premier anneau cartilagineux. L'état général est mauvais : coloration cachectique, amaigrissement, pas de fièvre.

Les jours suivants la suffocation devient de plus en plus considérable et, le 5 juin, on est obligé de pratiquer l'opération de la trachéotomie.

5 juin. — Son exécution est très laborieuse, car après l'incision de la peau, on tombe sur la tumeur située en avant de la trachée et qui était formée aux dépens de l'isthme du corps thyroïde ; sa dissection, quoique difficile, peut être faite sans accidents ; les anneaux de la trachée se présentent ensuite très durs, presque ossifiés, ce qui exige une certaine force pour les inciser. Passage difficile de la canule. La respiration devient plus facile tout de suite après l'opération.

Les jours suivants, le malade s'affaiblit de plus en plus et la mort eut lieu le 8.

Autopsie. — Les lèvres de la plaie avaient commencé à suppurer. Les lobes du corps thyroïde ont un volume énorme ; le droit s'étend en arrière jusqu'à l'œsophage ; son extrémité postérieure est ramollie et fait partie d'un foyer à odeur très fétide, rempli d'une bouillie pultacée qui devient plus considérable à mesure qu'on approche de la colonne vertébrale. Là on trouve de fortes adhérences qui fixent l'œsophage et, après les avoir rompues, on se trouve devant une cavité qui résulte de la destruction de toute la paroi postérieure de l'œsophage. La paroi antérieure est aussi détruite et il y a communication avec la trachée. Cependant les matières alimentaires n'ont pas pénétré dans les voies aériennes pendant la vie. Les ganglions bronchiques sont volumineux et dégénérés.

Chez ce malade comme chez celui qui fait le sujet de l'observation I, il n'y avait aucun obstacle siégeant au dessous de la canule. Aussi la trachéotomie lui a-t-elle apporté du soulagement. La survie, il est vrai, n'a été que de trois jours; mais il faut tenir compte de l'état de cachexie très avancé où se trouvait le malade, et de la gravité considérable des lésions; destruction très étendue de l'œsophage, de la partie postérieure de la trachée, envahissement du corps thyroïde, d'où nécessité d'opérer en plein tissu cancéreux.

OBSERVATION III

Lancereaux, *Bulletin de la Société anatomique*, 1861, page 296.

Le nommé M..., âgé de 52 ans, tonnelier, entre, le 1^{er} mai 1858, dans le service de Gendrin, salle Sainte-Athanase, n° 28, hôpital de la Pitié.

Cet homme fortement constitué a toujours joui d'une bonne santé. Des renseignements qu'il donne sur sa parenté ne permettent guère de supposer l'existence d'une affection cancéreuse dans sa famille. C'est vers la fin de janvier qu'il fait remonter le début de sa maladie. De l'enrouement, une légère difficulté pour avaler, de la dyspnée, tels furent les premiers symptômes qui, en s'accroissant, engagèrent le malade à consulter. Aussi, est-ce après avoir

passé par plusieurs hôpitaux et après être sorti de Vincennes, qu'il entre à la Pitié.

Le 1^{er} mai, la physionomie de ce malade n'indique pas la présence d'une affection grave et surtout d'une lésion organique. En effet, les traits sont naturels, le facies et les téguments ont conservé une coloration assez normale. Il raconte qu'il a eu la nuit dernière un accès de suffocation, et, au moment de notre exploration, la respiration est encore gênée et difficile, la voix enrouée et les lèvres violacées. La percussion de la poitrine, donne partout une sonorité peut-être exagérée, l'expiration est prolongée et l'on entend des râles sonores très nombreux; il existe une toux fréquente, sèche, ou avec expectoration très aérée et légèrement visqueuse, assez analogue au blanc d'œuf battu dans l'eau. Le cœur paraît sain, le pouls normal; absence de fièvre et de chaleur à la peau. Les fonctions digestives et génito-urénales n'offrent pas le moindre trouble. Il faut dire toutefois que le malade néglige de donner des renseignements sur la difficulté qu'il a d'avaler. Il en résulta que le diagnostic fut erroné. Car je crus à un empyème, avec catarrhe bronchique, et j'ordonnai un ipéca stibié.

Après avoir pris la poudre et avant de vomir, survint un nouvel accès de suffocation, qui faillit emporter le malade.

2 mai. — Il y a de l'amélioration, la dyspnée est moindre; le malade est calme; M. Gendrin ordonne un nouveau vomitif. Durant les trois jours qui

suivent, même état, et, de plus, il survient plusieurs accès de suffocation; le malade est interrogé avec plus de soin et nous apprenons enfin qu'il a de la difficulté à avaler, surtout les liquides, qui provoquent des accès de toux et amènent parfois la suffocation. C'est alors que nous croyons à l'existence d'une tumeur ayant pour point de départ l'œsophage ou les parties voisines, car rien à l'extérieur n'indique que la trachée en soit le siège, et, à l'aide du doigt, l'on sent l'épiglotte parfaitement intacte.

6 mai. — Les accès de suffocation reviennent plus fréquemment; dans l'intervalle, le malade éprouve de la gêne; les lèvres sont violacées. M. Gendrin ordonne de pratiquer la trachéotomie dans le cas où la vie du malade serait en danger. Vers dix heures du soir, nouvel accès de suffocation.

Le 7 au matin, la respiration est des plus pénibles, l'inspiration longue, l'expiration très prolongée se fait comme en deux temps, les lèvres sont violacées, les extrémités froides, le pouls petit et fréquent, l'aphonie très prononcée, déjà on note un commencement d'anesthésie. A huit heures, M. Michon pratique la trachéotomie, le malade n'éprouve qu'une amélioration très légère. Bientôt après, l'état asphyxique va progressant et le malade succombe à onze heures.

A l'autopsie, on trouve un cancer du tiers supérieur de l'œsophage, ayant envahi la trachée entre le 4^e et le 6^e anneau, sous forme d'une grosse noix. L'extrémité de la canule aboutissait à cette tumeur.

Le nerf laryngé gauche est comprimé par des ganglions cancéreux.

Chez ce malade les conditions étaient, on le voit, tout autres que chez les malades des observations I et II. Ici, en effet, outre la compression du nerf récurrent gauche, nous trouvons une obturation directe de la trachée par la tumeur. La dyspnée était donc à la fois de cause laryngée et surtout de cause trachéale; la trachéotomie ne pouvait apporter qu'un très faible soulagement. C'est en effet ce qui est noté dans l'observation.

OBSERVATION III

*Cancer occupant toute la longueur de l'œsophage ;
Aphonie complète ; Cornage. —* Communiquée
par M. Boydan, externe de M. Proust (Th. Genty,
1883, p. 29).

Le nommé Vigier Pierre, âgé de 49 ans, journalier, entre à l'hôpital Lariboisière le 15 août 1882, au n° 1 bis de la salle Saint-Charles, service de M. le docteur Proust.

Ce qui frappe à son entrée, c'est l'état de maigreur et de cachexie profonde du malade, état qui, joint à l'aphasie et au cornage, fait penser d'emblée à la phtisie laryngée.

La voix est complètement perdue depuis trois

mois environ, c'est à peine si le patient peut répondre aux questions. La respiration est très bruyante, cor-nage inspiratoire et expiratoire. Par moments, le malade est en proie à de véritables accès de suffocation. A l'examen de la poitrine, un peu de diminution du son sous la clavicule gauche. A l'auscultation, on ne perçoit que le ronflement bruyant qui se passe au niveau du larynx.

L'inspection de la poitrine révèle, au moment des accès de suffocation, un peu de tirage sus et sous-sternal.

Le malade a beaucoup maigri et avale avec la plus grande difficulté les aliments même liquides.

Le lendemain, 16 août, on fait la trachéotomie à l'occasion d'un accès de suffocation. Cette opération, faite d'ailleurs rapidement et sans encombre, n'apporte aucun soulagement et le malade meurt d'asphyxie deux heures plus tard.

A l'autopsie, faite le surlendemain, on trouve le canal œsophagien absolument cancéreux.

Les parois sont dures, grisâtres, infiltrées et présentent une épaisseur considérable. La lumière du conduit existe à peine. Cette masse cancéreuse commence au dessous du larynx pour se terminer au cardia ; elle ne peut être limitée latéralement, car les ganglions et nerfs sont englobés et envahis ; aussi ne peut-on même les reconnaître.

La trachée est refoulée, en avant et un peu à droite, par la tumeur qui en rétrécit le calibre sur une assez grande étendue.

Le larynx est absolument sain.

Les nerfs récurrents rachidiens, avec le plus grand soin, ne peuvent être dissociés en aucun point de leur trajet.

Chez ce malade comme chez le précédent, la trachéotomie n'a apporté que peu de soulagement. L'obstacle, en effet, siégeait ici encore sur la trachée au dessous de la canule.

OBSERVATION V

Epithéliome de l'œsophage; Dégénérescence ganglionnaire; Déformation et pénétration de la trachée par le néoplasme; Trachéotomie; Mort;
par M. Ziembiecki, interne des hôpitaux (*Bulletin de la Société anatomique*, t. X, 3^e série, p. 169).

D..., chaudronnier, âgé de 42 ans, mort à l'hôpital Saint-Louis, service de M. Péan.

Cet homme avait été bien portant jusqu'à l'automne de 1874. A cette époque, il éprouve des accès de toux nocturne, très rebelles, auxquels vinrent se joindre bientôt quelques phénomènes de dysphagie.

Peu à peu survint de la dyspnée: la toux devint incessante et le malade vit se développer, au côté gauche du cou, une tumeur dure et bosselée. Des douleurs lancinantes ne tardèrent pas à se manifest-

ter dans l'épaule correspondante et l'état général commença à s'altérer. Ne pouvant plus manger ni respirer, cet homme se décida à entrer à l'hôpital le 27 février 1875. La situation est fort grave. Il éprouve des crises de suffocation aussitôt qu'on essaye de l'examiner, et même en dehors de ces crises provoquées, la respiration est constamment difficile, bruyante, accompagnée de cornage et de quintes de toux.

L'auscultation ne révèle que de la bronchophonie.

Les plus fines olives ne peuvent franchir la première portion de l'œsophage; cet organe n'est pas seulement rétréci, il est surtout dévié de sa position normale, car les liquides passent avec facilité. Du reste, jamais de vomissements, ni de régurgitations.

L'épaule gauche, siège de douleurs paroxystiques, n'offre ni hyperesthésie, ni atrophie musculaire.

La pupille du même côté est fortement contractée.

Le pouls est le même dans les deux radiales. Quant à la tumeur qui semble être la cause déterminante de tous ces accidents, elle est immobile, manifestement ganglionnaire. Elle occupe les régions sternomastoïdienne sus-claviculaire gauche et sternomastoïdienne droite.

En présence de ces symptômes, de leur enchaînement, des progrès de la dénutrition, le diagnostic suivant est posé :

Lésion organique de l'œsophage, dégénérescence

secondaire des ganglions et, par suite, compression des organes de la région cervicale.

Le 3 mai, au soir, la trachéotomie fut décidée.

L'opération débuta parfaitement ; le chirurgien et les assistants furent surpris de ne point entendre le bruit caractéristique produit habituellement par le passage de l'air après l'ouverture de la trachée.

Le dilatateur fut introduit de suite, mais presque aussitôt le malade succombe asphyxié.

La pensée nous vint que le sang avait pénétré dans les bronches. Une aspiration buccale, faite avec une longue canule, n'eut aucun effet. L'on remarqua seulement que l'introduction de cette canule avait été fort pénible.

Portant le doigt dans la trachée, nous vîmes qu'elle était obstruée par une tumeur qui avait dû jouer un grand rôle dans l'issue de l'opération.

A l'autopsie, on vit qu'il s'agissait bien d'un ulcère cancéreux de la partie moyenne de l'œsophage ; l'engorgement ganglionnaire comprimait et refoulait ce canal, ainsi que la trachée, de telle façon que cette dernière devait se présenter au bistouri par sa face latérale droite, devenue antérieure.

Un prolongement de la masse dégénérée avait pénétré jusque dans l'intérieur du conduit aérien, et, placé de champ, obstruait d'avant en arrière la portion droite de son calibre sur une largeur de cinq centimètres à partir du cartilage cricoïde. Il s'ensuivait qu'à ce niveau l'air ne passait plus que par un conduit rétréci de moitié.

L'incision tomba sur cette masse intra-trachéale, et tous les efforts que l'ont fit, soit pour introduire le dilatateur, soit pour placer la canule, ne pouvaient avoir d'autre effet que de refouler cette masse vers la partie gauche encore perméable à l'air. C'est ainsi que se trouve expliquée la mort subite pendant l'opération.

Il est évident que chez ce malade, comme chez les deux précédents, la trachéotomie, même si elle eût pu être menée à bonne fin, n'avait aucune chance de remédier aux accidents de suffocation.

Ces cinq observations sont les seules que nous ayons pu découvrir, où la trachéotomie ait été faite pour remédier aux accidents dyspnéiques du cancer de l'œsophage.

Voici maintenant quelques faits dans lesquels l'opération n'a pas été tentée et où il nous semble qu'elle aurait peut-être donné de bons résultats.

OBSERVATION VI (Résumée).

Hurstel, dans une thèse de 1881 (p. 9.), cite l'observation d'un malade âgé de 60 ans, du service de M. Brouardel, présentant des troubles de la voix, de la dyspnée et du cornage, sans troubles de la déglutition et avec conservation de l'appétit. « L'opération de la trachéotomie est discutée, mais jugée inutile

en raison de l'âge et de l'état profondément cachectique du malade. » Les jours suivants, l'état général se modifie peu, il n'y a pas d'accès de suffocation, mais une gêne permanente et très marquée des fonctions respiratoires. Peu à peu la face prend une teinte cyanique et, le 16 janvier, le malade succombe à l'asphyxie progressive. A l'autopsie on reconnut qu'il existait un cancer soudant l'œsophage à la trachée et englobant les récurrents.

OBSERVATION VII (Résumée).

Culmart a présenté en 1875, à la Société anatomique, les pièces provenant d'un malade chez lequel on avait diagnostiqué l'existence d'un anévrisme de la crosse de l'aorte et du tronc brachio-céphalique, à la suite de dyspnée et d'un examen laryngoscopique, qui avait permis de reconnaître l'immobilité de la corde vocale droite. L'autopsie montra qu'il y avait cancer, occupant à la fois la trachée et l'œsophage, et englobant les deux récurrents, surtout le droit ; la trachée n'offrait aucune espèce de déformation. (*Bull. Soc. Anat.*, 1875, p. 137.)

OBSERVATION VIII (Résumée).

Le docteur Moxon présente les pièces d'un malade, mort après avoir présenté des phénomènes d'asphyxie

et de dysphagie. A l'autopsie, on trouve une tumeur cancéreuse de la paroi antérieure de l'œsophage qui passe à travers la trachée.

OBSERVATION IX

(*Rev. gén. de Méd.*, 1884, p. 88).

Un briquetier de 41 ans, adonné depuis plusieurs années à l'usage des boissons, avait vu, il y a deux ans, son embonpoint diminuer d'une manière notable ; il commença à s'apercevoir à la même époque que les aliments restaient dans l'œsophage, à un point correspondant au bord supérieur du sternum. Leur ingestion était marquée par des régurgitations et de la toux, et le malade était forcé de boire une assez grande quantité d'eau pour faciliter leur arrivée dans l'estomac. Entré à l'hôpital dans le courant de janvier 1840, on pratique avec difficulté le cathétérisme œsophagien. Mais bientôt on vit apparaître un phénomène nouveau : la voix était complètement perdue chez cet homme, et il était impossible de comprendre les mots que ses lèvres cherchaient à articuler. *Le malade ne tarda pas à succomber à une gêne considérable de la respiration.*

A l'autopsie, on trouve une tumeur cancéreuse considérable, occupant toute la partie antérieure de l'œsophage. Il y avait une perforation faisant communiquer l'œsophage avec la trachée. Les nerfs récur-

rents du côté gauche avaient été détruits par l'ulcération.

Nous avons reproduit cette observation sans nous dissimuler qu'elle semblait au premier abord contredire la thèse que nous soutenons. Elle nous paraît montrer seulement les difficultés que peuvent rencontrer parfois le diagnostic et le pronostic dans les affections de ce genre. Mais nous croyons qu'en tout cas, il vaut mieux tenter une trachéotomie inutile que de négliger de donner au malade un moyen de survie.

Les observations que nous venons de citer et un grand nombre d'autres qui existent dans les différents recueils, prouvent quelle part importante peuvent prendre les phénomènes asphyxiques dans le cancer de l'œsophage ; ces phénomènes asphyxiques, dus à la compression des nerfs récurrents et de la trachée, doivent être étudiés plus en détail.

MM. Genty et Marchand ont fait dans leurs thèses inaugurales une description complète de ces symptômes. Ils doivent être divisés en deux catégories : d'une part les *troubles vocaux* liés intimement à la compression des récurrents, d'autre part les *troubles dyspnéiques*.

Les premiers, les troubles vocaux, ne nous arrêteront pas longuement. Il nous faut cependant les décrire, car ils sont les compagnons inséparables des seconds et leurs nuances mêmes peuvent, d'après certain auteur, indiquer si l'on doit ou non pratiquer la trachéotomie. Au début de l'affection, ils se bornent généralement à de la dysphonie. La voix prend le caractère bien connu de la voix bi ou multitonale si bien décrite par M. Jaccoud et sur les caractères de laquelle il nous semble inutile d'insister. L'aphonie complète que l'on trouve relatée dans quelques obser-

vations peut être considérée comme rare même dans les dernières périodes de l'affection. Un symptôme intermédiaire entre les deux catégories que nous avons établies est le *cornage* beaucoup plus important que le précédent, car il est sinon le signe révélateur de la dyspnée (souvent accusée depuis longtemps par le melade), du moins l'indice objectif que la cause de cette dyspnée réside dans les parties supérieures des voies aériennes.

Le bruit désigné depuis M. Empis sous le nom de cornage est produit par le passage de l'air à travers une partie rétrécie des voies aériennes. Ce rétrécissement peut se produire d'après des modes tout à fait différents : qu'une tumeur se développe dans le voisinage de la trachée ou d'une grosse bronche et rétrécisse par compression le calibre de ces conduits, il se produira, quand le rétrécissement sera assez avancé, le double phénomène de la dyspnée et du cornage. Ce cornage aura pour caractère d'être continu, la compression étant elle-même continue, et de devenir de plus en plus intense à mesure que la compression ira en s'accroissant ; tel est le *cornage trachéo-bronchique*, dû à la compression directe d'une partie de l'arbre aérien par une tumeur.

Tout autre est le mode de production du *cornage laryngé* ou *sifflement laryngé*, comme l'appellent quelques auteurs. Dans ce cas la compression s'exerce non plus directement sur la partie rétrécie, la glotte, mais sur les nerfs laryngés inférieurs qui mettent en action les muscles glottiques.

Pendant longtemps on a cru que le résultat de cette compression était une paralysie de la glotte. Il est aujourd'hui démontré que c'est non pas une paralysie, mais bien une contracture des muscles du larynx qui est produite par la compression des laryngés ; contracture qui peut être uni ou bilatérale suivant qu'un seul nerf laryngé est atteint ou qu'ils le sont tous les deux.

Cette contracture, alors même qu'elle ne siège que sur un seul côté, amène un rétrécissement considérable de l'orifice glottique, dont la conséquence est l'apparition du bruit du cornage. C'est là le cornage ou sifflement laryngé.

Différents au point de vue de leur origine et de leur physiologie pathologique, le cornage trachéo-bronchique et le cornage laryngé présentent encore de grandes dissemblances dans leurs caractères, dans leur mode d'apparition, dans leur évolution.

Le cornage trachéo-bronchique s'établit lentement ; c'est à peine si au début il présente quelques intermittences ; il devient bientôt continu et prend une intensité plus grande à mesure que s'établissent la compression et le rétrécissement qu'il cause. Ce bruit de ronflement, qui ne s'accompagne d'aucun trouble de la voix, a son maximum d'auscultation en arrière du sternum et entre les deux omoplates ; en même temps on observe une diminution du murmure respiratoire dans les deux poumons si l'obstacle siège sur la trachée, dans un seul s'il siège au niveau d'une grosse bronche.

Le cornage laryngé a une physionomie bien différente : il se montre brusquement avec son maximum d'intensité ; quelquefois il est le phénomène de début de la maladie : causé la plupart du temps par un effort, une fatigue, il disparaît par le repos pour reparaitre au bout de quelques jours. Même quand il est devenu permanent, il présente des alternatives d'exacerbation et de répit. Il est plus intense que le cornage trachéo-bronchique, d'un timbre plus élevé (sifflement laryngé), il ne présente aucun point d'auscultation thoracique ; il s'accompagne de troubles de la voix. Enfin l'examen au laryngoscope, quand il est possible, montre l'immobilité d'une ou de deux cordes vocales.

En présence de telles différences, il semble au premier abord que la distinction soit très facile entre le cornage trachéo-bronchique et le cornage laryngé. Cette distinction dont nous verrons bientôt l'importance, au point de vue de la trachéotomie, est le plus souvent au contraire à peu près impossible.

Chez beaucoup de malades, en effet, les deux phénomènes existent ensemble et il est difficile au clinicien de faire la part de chacun d'eux. L'examen laryngoscopique qui révélerait l'existence du spasme glottique est généralement impossible à cause de l'état de dyspnée des malades.

Cette *dyspnée* qui accompagne toujours le cornage à un degré plus ou moins élevé, se présente sous deux formes : *dyspnée continue et accès de dyspnée*.

La *dyspnée continue*, comme le cornage trachéo-

bronchique, avec lequel elle est en connexion, s'établit lentement et graduellement, entrecoupée et quelquefois précédée d'accès violents de suffocation ; ces accès sont dus au spasme laryngé. Cette dyspnée continue peut devenir très intense. Elle est exagérée, en dehors même de la production du spasme, par tous les actes qui nécessitent une inspiration plus active, plus profonde. Elle s'accompagne alors, comme nous l'avons vu à propos du cornage trachéo-bronchique, de diminution dans un poumon ou dans les deux, du murmure vésiculaire, de râles secs ou muqueux de la trachée.

Les accès de suffocation qui se surajoutent à la dyspnée permanente sont dus à l'excitation des nerfs laryngés inférieurs amenant la contracture des muscles du larynx.

Ces accès que nous avons vu ouvrir quelquefois la marche des phénomènes symptomatiques, se produisent d'abord à des intervalles assez éloignés et à l'occasion de fatigues ; puis ils deviennent beaucoup plus fréquents et se montrent sans qu'aucune cause occasionnelle vienne les provoquer. Ils peuvent revêtir deux formes : la forme inspiratoire et la forme expiratoire.

Dans la forme inspiratoire qui est la plus habituelle, les parois thoraciques sont à leur maximum de dilatation ; les organes abdominaux, refoulés par le diaphragme, font saillie au niveau du creux épigastrique. Dans la forme expiratoire, au contraire, le thorax est aussi contracté que possible et les creux

épigastriques sus-sternal et sous-claviculaires sont exagérés.

Ces accès de suffocation peuvent quelquefois disparaître pendant les derniers jours du malade. Dans ce cas, les récurrents complètement envahis par la tumeur, ont été détruits ; à la contracture spasmodique a succédé la paralysie de la glotte, et nous savons que chez les adultes cette paralysie est compatible avec l'acte respiratoire. Voici, en effet, ce que Krishabena a constaté au laryngoscope chez une femme opérée par M. Richelot et dont les deux récurrents avaient été réséqués : « Les cordes vocales et les ary-ténoïdes étaient immobiles comme sur un cadavre ; elles étaient dans la demi-abduction et présentaient une figure ellipsoïde légèrement renflée en arrière ; l'ellipse me parut mesurer, dans son plus grand diamètre transversal, 6 millimètres environ ; le diamètre antéro-postérieur était sensiblement plus long. La respiration s'effectuait normalement au repos du moins, et pendant tous les mouvements qui ne nécessitaient pas une respiration très ample, il n'existait aucune trace d'asphyxie. »

Mais, le plus souvent, les accès de suffocation persistent jusqu'à la fin, seuls ou associés à la dyspnée continue.

Le *tirage* qui accompagne d'habitude la dyspnée permanente, s'exagère encore au moment des accès ; on voit alors se produire, à chaque inspiration, des dépressions au niveau des creux sus et sous-sternal et

sous-claviculaires, et des espaces intercartilagineux supérieurs.

Quand ces symptômes acquièrent une telle intensité, ils précèdent de bien peu la mort du malade. On voit alors les accès devenir absolument subintrants. Le malade ne peut plus rester couché, on doit, au moyen d'oreillers, le soutenir assis sur son lit, et il meurt après avoir présenté plus ou moins longtemps ces phénomènes d'orthopnée.

C'est quand tous ces troubles respiratoires se présentent à un haut degré chez des malades, dont l'état général est encore bon, c'est quand l'asphyxie imminente domine absolument l'ensemble symptomatique, que se pose la question de l'intervention opératoire. Cette intervention, qui à coup sûr ne sauve pas le malade, peut cependant, dans certains cas, lui donner une survie assez longue. Cette survie a été de près deux mois dans l'observation que nous rapportons.

On voit encore, dans cette observation, qu'au bout de douze jours on a pu enlever la canule et laisser cicatriser la plaie, sans que les accidents de suffocation aient reparu.

L'opération peut donc, dans certains cas, être très avantageuse au malade, et c'est alors un devoir pour le médecin d'intervenir; mais quels sont les cas où l'intervention doit être tentée?

Nous avons vu, en étudiant les troubles respiratoires des cancéreux, que ces troubles peuvent tenir

soit à une compression directe de la trachée et des bronches, soit à la contracture des muscles glottiques.

Dans le premier cas, il ne saurait être question d'opération, puisque le siège de l'obstacle se trouverait au dessous de l'ouverture artificielle de la trachée, comme cela est arrivé dans les observations III, IV et V; dans le second cas, au contraire, le siège du rétrécissement étant le larynx, l'ouverture pratiquée au niveau des premiers anneaux de la trachée, fera cesser immédiatement toute suffocation (Observations I et II).

Malheureusement, nous avons vu combien il est difficile, chez un malade en imminence d'asphyxie, de démêler ce qui appartient au spasme glottique et ce qui est le fait de la compression de la trachée. En outre, les deux ordres de faits concourent souvent à produire l'asphyxie.

On ne devra pas néanmoins négliger de s'enquérir de certains faits qui peuvent fournir d'utiles renseignements. Le cornage et la dyspnée sont-ils permanents? Existents-ils depuis longtemps? Se sont-ils installés graduellement ou se sont-ils montrés tout d'un coup? On pratiquera l'auscultation du malade, et, si on le peut, l'examen laryngoscopique. Si l'on acquiert la certitude que l'obstacle siège sur la trachée, on ne tentera pas l'opération. On la tentera au contraire si l'obstacle est au niveau du larynx.

Dans les cas où l'on aura acquis la certitude d'un double obstacle siégeant à la fois sur le larynx et sur

la trachée, et, dans ceux où l'on restera dans le doute sur la véritable cause de la dyspnée, nous croyons qu'il pourra être avantageux pour le malade que l'opération soit tentée. Dans le premier cas, en effet, si les effets de la compression trachéale subsistent, on aura au moins supprimé une des deux causes, et non la moins active, de la dyspnée; dans le second cas, en face d'un malade dont l'état général est encore bon et qui est sur le point de mourir asphyxié, on est en droit, selon nous, de tenter une opération qui offre au moins une chance sur deux de prolonger son existence.

La seule contre-indication que nous pouvions admettre en pareil cas, serait la propagation reconnue du cancer à la trachée; car alors le chirurgien ayant à porter le bistouri au milieu de tissus friables et gorgés de sang s'exposerait à voir, avant qu'il ait pu placer sa canule, son malade mourir d'hémorragie.

Dans l'observation V où le malade mourut pendant l'opération, la trachée était envahie par des masses cancéreuses qui l'obturaient presque complètement et que la canule achevait de pousser vers la seule partie du canal restée perméable.

Chez les malades des observations VI, VII, VIII et IX, au contraire, nous voyons la mort survenir par asphyxie alors que l'état général était suffisamment bon pour permettre une survie encore assez longue. Il est donc à regretter que chez eux la trachéotomie n'ait pas été faite.

Nous croyons, en effet, avoir démontré que lorsque les accès de dyspnée et d'asphyxie sont les signes révélateurs ou très prédominants du cancer de l'œsophage, lorsqu'ils s'accompagnent de peu de dysphagie et de troubles généraux légers, la trachéotomie est indiquée et légitime; mais pour faire cette opération dans de bonnes conditions de succès, pour ne pas s'exposer à de désagréables surprises, il est nécessaire d'avoir établi un diagnostic précis et de bien distinguer les troubles laryngés ou bronchiques du cancer de l'œsophage des autres affections qui peuvent les simuler.

IV

Il n'entre donc pas dans notre travail de faire le diagnostic complet du cancer de l'œsophage. Nous n'avons à envisager la question qu'au point de vue de la trachéotomie. C'est donc avec les diverses affections pouvant amener la sténose des voies aériennes que nous devons comparer le cancer de l'œsophage. De ces affections un certain nombre peuvent être immédiatement écartées, ce sont :

Les corps étrangers du larynx et de la trachée dans lesquels les commémoratifs renseignent presque toujours le médecin, qui s'accompagnent de toux et d'accidents spasmodiques éveillés surtout par les mouvements ;

Le *croup*, fréquent dans l'âge adulte, rare dans l'âge avancé, à l'inverse du cancer, précédé presque toujours d'angine diphtéritique et s'accompagnant du rejet de fausses membranes ;

L'*emphysème pulmonaire* dans lequel il y a absence de cornage et présence de signes d'auscultation thoracique bien connus. Quand le cancer de l'œsophage s'accompagne de phénomènes thoraciques, on l'a vu confondre pendant quelques jours avec l'emphysème (Obs. II) ;

Les *accès d'asthme* qui débutent surtout la nuit et

sont précédés de prodromes, céphalalgie, douleurs vagues, flatulence.

Certaines maladies, au contraire, peuvent présenter des troubles dyspnéiques se rapprochant beaucoup de ceux qui accompagnent le cancer de l'œsophage; nous devons donc nous appesantir un peu plus sur leur étude. Parmi ces affections, les unes appartiennent au larynx et sont facilement reconnaissables quand l'examen laryngoscopique peut être pratiqué, mais le plus souvent cet examen est rendu impossible par les mouvements respiratoires exagérés qu'exécutent les malades. C'est donc en nous passant du laryngoscope que nous devons apprendre à les reconnaître; les autres sont des affections de voisinage agissant souvent comme le cancer de l'œsophage, à la fois par compression de la trachée et des récurrents, présentant par conséquent des phénomènes de dyspnée d'origine trachéale et d'origine glottique.

I. Maladies du larynx. — *Cancer du larynx.* — Quand le cancer du larynx a pris un développement considérable, les troubles respiratoires deviennent très intenses, il se produit de la dyspnée et du cornage auxquels s'ajoutent souvent des accès de suffocation. Ce tableau se rapproche beaucoup des phénomènes laryngés du cancer de l'œsophage, et l'on peut d'autant plus croire à cette dernière affection que le cancer du larynx s'accompagne d'une difficulté extrême de la déglutition. Il y a cependant

des signes qui, en dehors de l'examen laryngoscopique, peuvent servir à établir le diagnostic. L'enrouement est permanent dans le cancer du larynx; il cesse, au moins au début, avec les accès de suffocation, dans celui de l'œsophage. Dans le cancer de l'œsophage, le larynx n'est pas douloureux, il l'est au contraire quand il est lui-même atteint de l'affection cancéreuse. Cette douleur est accompagnée d'irradiation dans une oreille et quelquefois dans les deux. Elle est exagérée par la déglutition et c'est là la cause de la dysphagie. Dans le cancer de l'œsophage, les aliments sont avalés sans douleur et ne sont rejetés que quand ils sont arrivés au niveau du point rétréci. L'examen du cou des malades fournit encore de bons renseignements : le larynx cancéreux paraît plus volumineux, et en quelque sorte hypertrophié (carapace de homard de Krishaben). Enfin le cornage dans le cancer du larynx siège toujours au niveau de la glotte et non de la trachée. Malgré ces quelques différences symptomatiques, il est souvent fort difficile, en présence d'un malade en imminence d'asphyxie, de se prononcer entre un cancer du larynx et un cancer de l'œsophage. Le diagnostic sera surtout très embarrassant lorsqu'il s'agira d'un épithéliome primitif du larynx siégeant au dessous des cordes vocales, tel que le cas cité par M. Brisson, Delavain (*Annales des maladies de l'oreille et du larynx*, 1882, p. 47). D'ailleurs la trachéotomie sera indiquée dans l'une comme dans l'autre de ces deux affections.

Tuberculose laryngée.— Cette maladie, qui évolue souvent sans causer le moindre trouble respiratoire, peut amener des positions vicieuses des cordes vocales et des engorgements parfois considérables (faux œdèmes de Gougenheim) et qui produisent des symptômes d'asphyxie avec dyspnée et cornage. La confusion sera alors d'autant plus facile avec le cancer de l'œsophage que d'une part la phtisie laryngée s'accompagne de dysphagie, et que, d'autre part, le cancer de l'œsophage dans sa dernière période s'accompagne souvent de tuberculose pulmonaire. Comme dans le cas de cancer du larynx, on se basera pour porter le diagnostic sur l'absence de phénomènes trachéaux et sur les caractères de la dysphagie, due dans la phtisie laryngée à la douleur et non au rétrécissement.

Syphilis du larynx. — Les accidents tertiaires, tubercules et ulcérations syphilitiques du larynx, peuvent causer des accidents qui varient depuis la simple gêne respiratoire jusqu'à la dyspnée la plus intense. Il y a en même temps de la gêne de la déglutition. Il est donc facile de confondre les accidents dyspnéiques du cancer de l'œsophage avec ceux de la syphilis tertiaire. C'était le cas du malade qui fait le sujet de notre observation. Cependant les symptômes de compression trachéale et de dysphagie, plus accentués dans le cancer de l'œsophage, feront écarter l'idée de syphilis laryngée. Il est rare du reste que le malade arrive à cette période de

l'affection sans présenter d'autres stigmates syphilitiques. Ces stigmates sont faciles à reconnaître par un examen attentif. Mais il ne faudra pas oublier qu'un malade peut être à la fois syphilitique et cancéreux. Du reste, ce diagnostic qui a une si grande importance pour le traitement ultérieur de l'affection, n'en a qu'une assez minime au moment des accidents aigus.

Polypes du larynx. — Les polypes qui amènent constamment des altérations de la voix ne produisent que rarement des troubles respiratoires. Des polypes volumineux peuvent ne causer aucune gêne s'ils siègent au niveau des aryténoïdes. Lorsque, au contraire, le polype s'implante sur la partie antérieure des cordes vocales, il peut, au moment d'une forte inspiration, venir s'appliquer sur la glotte et l'obstruer complètement. Il se produit alors une dyspnée subite, augmentée par le spasme réflexe des muscles du larynx. Cette dyspnée s'accompagne souvent de cornage et la mort peut survenir dans un accès de suffocation. Il sera cependant difficile, même en face de pareils phénomènes, de confondre le polype laryngé avec le cancer de l'œsophage. La raucité constante de la voix, qui se montre chez les porteurs de polypes du larynx, ne ressemble à rien à la voix bilonale du cancer de l'œsophage, et quant aux phénomènes de compression trachéale, ils ne se trouvent pas dans le polype du larynx. Enfin la dysphagie n'existe presque jamais dans cette dernière affection.

De plus, les polypes du larynx sont beaucoup plus fréquents dans le jeune âge que dans un âge avancé.

OEdème de la glotte. — L'œdème de la glotte, soit primitif, soit secondaire, pourrait aussi être confondu avec les phénomènes laryngés qui nous occupent. Mais, ou bien il se montre subitement, à la suite d'un coup de froid par exemple, sans altération antérieure de la santé, ou bien il se manifeste dans le cours d'une affection chronique, ou d'une maladie aiguë dont les symptômes ne ressemblent en rien à ceux du cancer de l'œsophage; nous ne parlerons pas du toucher buccal que l'on hésitera toujours à pratiquer, et cela très légitimement, chez un malade en imminence d'asphyxie.

Rétrécissements cicatriciels de la trachée. — Ils donnent lieu à une dyspnée d'abord légère, mais qui va sans cesse en augmentant et s'accompagne bientôt de cornage. Si le rétrécissement devient très étroit, on voit se produire des accès de suffocation. Ces symptômes pourraient faire penser à une tumeur œsophagienne; mais ils ne s'accompagnent jamais de troubles du côté de la voix. La dyspnée reste trachéale, elle n'est jamais laryngée. Enfin, à aucune période, les malades ne présentent de gêne de la déglutition. De plus, ces rétrécissements sont consécutifs, soit à une lésion traumatique ancienne du conduit trachéal et, dans ce cas, les commémoratifs ne permettront pas une erreur, soit à une syphilis tra-

chéale, pour laquelle nous pourrions répéter les réflexions que nous avons faites au sujet de la syphilis laryngée. Les rétrécissements de cette nature sont, du reste, fort rares. Nous ne connaissons pas de cas bien net de cancer primitif de la trachée.

Hystérie laryngée. — Les hystériques présentent quelquefois des contractures des muscles du larynx, pouvant durer plusieurs heures ou plusieurs jours, et s'accompagnant de dyspnée très intense et de cor-nage. La trachéotomie a quelquefois été pratiquée pour de semblables accidents. Dans ces cas, le cor-nage est exclusivement laryngé : la voix est éteinte et n'affecte pas le caractère bitonal ; la déglutition reste facile ; enfin, d'autres contractures se montrent parfois en même temps que celles des muscles laryngés et les feront rapporter à la véritable cause.

Crises laryngées de l'ataxie. — Ces crises laryngées débutent à la façon d'une attaque d'asthme, par une sensation de chatouillement au larynx ; la respiration devient sifflante et la face cyanosée ; il n'y a pas de signes stéthoscopiques. Il sera facile de ne pas confondre ces accès passagers avec la dyspnée des cancéreux. Les phénomènes de compression, soit de la trachée, soit des récurrents, font en effet complètement défaut dans ces crises. La constatation des autres symptômes du tabes aidera le diagnostic.

II. Affections de voisinage. — *Corps étrangers de l'œsophage et du pharynx.* — Quand ils sont volumineux, ils peuvent comprimer la trachée, en même temps qu'ils causent des phénomènes de dysphagie. Les commémoratifs et quelquefois l'exploration par le palper de la région cervicale profonde feront écarter l'idée de l'affection cancéreuse.

Tumeur ganglionnaire des parties latérales du cou. — Elles sont trop apparentes et trop faciles à trouver par la palpation pour pouvoir être une cause d'erreur, même quand elles amènent des troubles respiratoires. Il ne faut cependant pas oublier que le cancer de l'œsophage peut s'accompagner d'adénopathie cervicale.

Les tumeurs des corps thyroïdes et le goitre suffocant seront reconnus par la simple inspection. •

Anévrismes de la crosse de l'aorte. — Ils s'accompagnent de phénomènes respiratoires en tous points semblables à ceux que produit le cancer de l'œsophage et, en comprimant ce conduit, ils causent de la dysphagie. D'autre part, il peut arriver que le cancer de l'œsophage s'accompagne de quelques symptômes propres à l'anévrisme de l'aorte. Dans une observation citée par Leroyer dans sa thèse (Paris, '79), on voit un carcinome de l'œsophage qui s'accompagnait de retard dans les pulsations de la sous-clavière et de la radiale et d'affaiblissement du cou du côté gauche. Il ne faut donc

pas s'étonner que les deux affections aient souvent été prises l'une pour l'autre. Et cependant on sait combien est important ce diagnostic au point de vue du cathétérisme. En présence d'un malade offrant les symptômes communs à ces deux maladies on recherchera avec soin par la palpation l'existence d'un foyer de pulsations siégeant plus haut que les pulsations cardiaques. Si l'on trouve ce foyer de pulsations, si au même niveau on entend les bruits de claquements spéciaux aux anévrismes aortiques, si l'on constate de l'œdème de la face et d'un ou des deux membres supérieurs avec immobilité d'une des pupilles, on pourra diagnostiquer un anévrisme de l'aorte. Si ces signes font défaut, on sera autorisé à croire à un cancer œsophagien ; mais dans la première période de l'anévrisme de l'aorte, alors qu'il constitue à proprement parler une tumeur intrathoracique, le diagnostic pourra être fort difficile. Ce diagnostic n'est du reste pas un simple point de curiosité ; nous savons, par un certain nombre d'observations, quels résultats désastreux pour le malade et pour le médecin peut produire l'ouverture de la trachée dans le cas d'anévrisme méconnu de la crosse de l'aorte.

C'est ainsi qu'un malade dut subir la trachéotomie en raison d'accès de suffocation très violents. A peine la canule était-elle introduite dans la trachée, qu'un flot de sang sortait par l'orifice. Le malade succomba.

A l'autopsie, on constata qu'il existait au niveau

de la convexité de la crosse de l'aorte, entre l'origine du tronc brachio-céphalique complètement oblitéré et la naissance de la carotide gauche, une poche qui s'était ouverte dans la trachée au niveau de la face antérieure de la dernière portion de ce canal. Au niveau de l'ouverture, les cartilages étaient usés et la perforation s'était produite à la faveur de l'extrémité de la canule qui avait exercé une pression sur la saillie que formait l'anévrisme (A. Robin, Soc. méd. des Hôpitaux, 1886).

L'adénopathie trachéo-bronchique, qui est plutôt une maladie de jeunesse, peut cependant se rencontrer chez les adultes. Les troubles de compression qu'elle produit sont en tout comparables à ceux que nous avons étudiés précédemment. Cependant ils sont généralement beaucoup moins intenses et s'accompagnent d'une toux spéciale, la toux coqueluchoïde.

Cette toux a été, à vrai dire, signalée quelquefois dans le cancer de l'œsophage, mais toujours à un degré moins accentué. Du reste, en cas de doute, l'examen du thorax, par la percussion et l'auscultation, permettrait de reconnaître l'affection.

Signalons, enfin, que chez les tuberculeux il peut y avoir compression des laryngés ou altération de ces nerfs avec paralysie laryngée; mais nous ne croyons pas que ces troubles aient jamais nécessité la trachéotomie.

Nous aurions pu facilement étendre le nombre des

affections présentant quelques points communs avec les troubles laryngés du cancer de l'œsophage. Nous avons préféré ne retenir, parmi ces affections, que celles qui peuvent vraiment prêter à la confusion.

Nous préférons avoir, par ce modeste travail, apporté notre contribution à l'étude si difficile des indications et des contre-indications de la trachéotomie.

CONCLUSIONS

1^o Le cancer de l'œsophage, avant de produire de la dysphagie et du rétrécissement, peut comprimer les récurrents, déterminer des phénomènes exclusivement laryngés, amener l'asphyxie et nécessiter la trachéotomie d'urgence.

2^o La trachéotomie dans ce cas est une opération palliative qui peut permettre une survie assez longue (deux mois dans notre observation).

Vu : le Doyen,

BROUARDEL.

Vu : le Président de la Thèse,

POTAIN.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

GRÉARD.

